

Abstrak

Kebutuhan masyarakat akan perkiraan cuaca terutama curah hujan sekarang ini menjadi sangat penting untuk merencanakan segala aktifitas. Curah hujan juga memiliki beberapa peran penting dalam berbagai sektor, antara lain sektor pertanian dalam menentukan kapan masa tanam suatu tanaman, transportasi terutama laut dan udara. Curah hujan juga menjadi bahan pertimbangan ketika seseorang akan mengadakan suatu event besar, misalkan orang akan cenderung berpiknik dalam cuaca cerah. Pemikiran orang ini didasarkan pada keadaan hari-hari sebelumnya atau ada kebiasaan yang sifatnya tetap. Orang bisa mengatakan demikian karena ada historis atau keadaan sebelumnya banyak curah hujan pada bulan tersebut.

Metode yang dipakai untuk menyelesaikan kasus prediksi curah hujan adalah *Neuro-Fuzzy Function Approximator* (NEFPROX). Metode ini menggabungkan antara kemampuan penalaran yang dimiliki fuzzy dengan kemampuan *learning* yang dimiliki *neural network*. *Function approximator* atau pendekatan fungsi dapat didefinisikan dari pasangan data input dan output yang dilatihkan, maka fungsi kontinyu untuk memetakan pasangan data tersebut dapat diketahui. Hasil dari metode ini adalah arsitektur sistem fuzzy yang optimal yang telah dilatih menggunakan *neural network*. NEFPROX memiliki 2 tahap pembelajaran, yang pertama adalah pembelajaran untuk menghasilkan rule bagi fuzzy (*structure learning*) sedangkan yang kedua adalah pembelajaran untuk pergeseran atau modifikasi parameter-parameter fuzzy (*parameter learning*).

Pada tugas akhir ini akan dianalisis beberapa parameter pembelajaran seperti *epoch* dan *learning rate* dalam membentuk arsitektur fuzzy untuk peramalan curah hujan. Selain itu akan diteliti pula faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap curah hujan. Hasil yang didapatkan dari pengujian menunjukkan error rata-rata terkecil sebesar 18,58 dan akurasi klasifikasi sebesar 70,3%.

Kata kunci: prediksi curah hujan, *neural network*, *fuzzy*, *nefprox*.